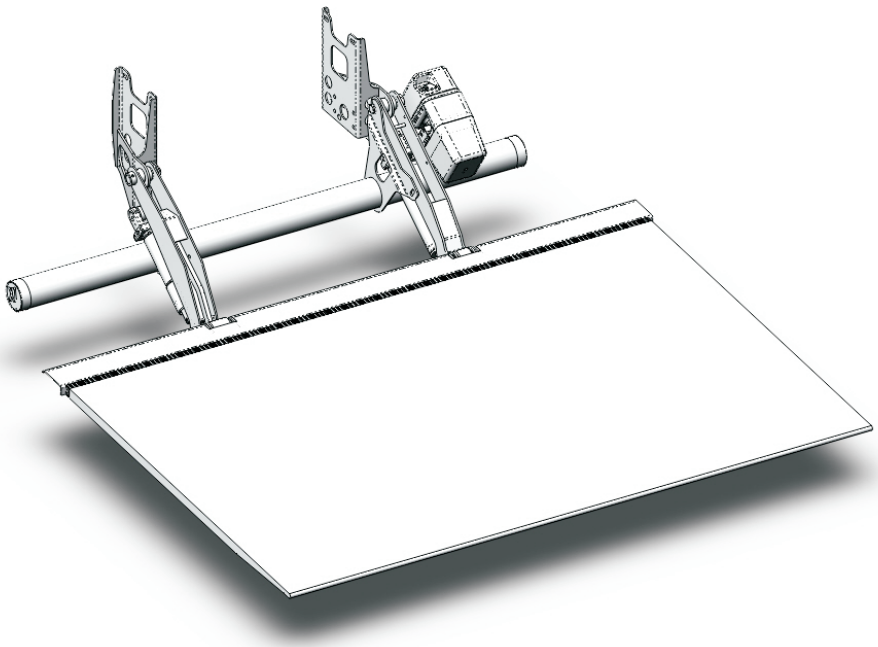
Plus-Punkt Dokumentation

Bedienungs- und Wartungshandbuch
für Sörensen Ladebordwände.

Sörensen
Die Ladebordwand-Profis

Bedienungsanleitung, Wartungshandbuch und Prüfbuch

X1 TECHNOLOGY



X4 POWER TECHNOLOGY

Aufbewahrung im Handschuhfach !

Technische Dokumentation unter www.soerensen.de

Anzuwenden für Ladebordwände:

- X1A 500, X1A 500SL
- X1A 500B, X1A 500BII
- X1A 500C, X1A 500D
- X1A 750, X1A 750SL
- X1A 750B, X1A 750BII
- X1A 750C, X1A 750D
- X1A 1000, X1A 1000BII
- X1A 1000B, X1A 1000SL
- X1A3 1000, X1A6 1000
- X1A 1500, X1A 1501
- X1A 2000
- X1A 2500
- X1AK 2500
- X1AT 2500
- X4A 1000
- X4A 1500, X4A 1501
- X4A 2000

VEHH Verband der in Europa tätigen Hubladebühnen - Hersteller e.V.

TÜV NORD CERT GmbH DIN EN ISO 9001/KBA Freiwillige Zertifizierung

...lifts for life

Sörensen Hydraulik GmbH - Osterrade 3 - 21031 Hamburg - Tel +49 (0)40 739 606 0 - www.soerensen.de

© Sörensen Hydraulik GmbH - Ausgabe 04/2014

Inhaltsverzeichnis 1

Kennzeichnung der Ladebordwand		**2**
Konformitätserklärung		**2**
Bestätigung der Ladebordwandmontage		**2**
Allgemeine Informationen zur Ladebordwand		**3 - 5**
Bedienen der Ladebordwand		**5**
Ladebordwand einschalten		**5**
Bedienung über Drucktasten	(Bedienpanel)	**6**
Bedienung über Hebelschalter	(Steuerkasten)	**6**
Bedienung der Fußschalter	(Plattform)	**7**
Bedienung Handsteuerbirne	(4 Taster, Scherenlift)	**7**
Bedienung Abstützung Hydraulisch		**8**
Bedienung Handsteuerbirne	(Option 2 oder 3 Taster)	**9**
Gefahren- und Anwendungshinweise		**10 - 14**
Zulässige Belastung		**15 - 16**
Pflege, Wartung Prüfung und Reparatur		**17 - 22**
Prüfbuch für Hebebühnen	(BGG 945-1)	**23 - 28**
Hinweise für die Durchführung	(Sicht- u. Funktionsprüfung)	**29 - 32**
Prüfungsbefund	(vor der ersten Inbetriebnahme)	**33**
Prüfungsbefund	(regelmäßige Prüfung)	**34 - 38**
Gefahrenhinweis	(Aufkleber im, am Fahrzeug)	**39**

Technische Dokumentation finden Sie unter www.soerensen.de

Konformitätserklärung 2006/42/EC

Wir erklären mit diesem Dokument, dass die oben bezeichnete Ladebordwand den Bestimmungen der EN 1756-1:2001+A1:2008(E) entspricht.
Die Inbetriebnahme des Gerätes ist so lange untersagt, bis festgestellt ist, dass die Ladebordwand entsprechend der Sörensen Montageanleitung und den Richtlinien des Fahrzeugherstellers angebaut ist. Weiterhin muss die Bedienperson geschult und über die bestimmungsgemäße Verwendung der Ladebordwand informiert sein.

Osterrade 3
D - 21031 Hamburg
Tel.: 049 - 40 / 739 60 6-0
Fax: 049 - 40 / 739 60 6-66

Datum / Unterschrift – Date / Signature – Date / Signature – Fecha / Firma – Data / Firma – Dato/ Underskrift – Ajoittaa / Allekirjoitus – Datum / Signatur – Kuupäev / Allkiri – Datum / Potpis – Datums / Paraksts – Dato / Navnetrekket – Data / Podpis – Dată / Semnătură

Jens Herman Jensen (Diplom Ingenieur)
Bevollmächtigter des Herstellers - Authorized person of the manufacturer - Fondé de pouvoir du fabricant - Con poder del fabricante - legale rappresentante autorizzato alla firma - Teknisk ansvarlig - Valmistajan edustaja - Tillverkarens representant - Tootja esindaja - Zastupnik proizvođača - Ražotāja pārstāvis - Produsentens representant - Rzecznik producenta - Reprezentantul producătorului

Bestätigung der Ladebordwandmontage

Hiermit erkläre/n ich/wir, dass die oben bezeichnete Hubladebühne entsprechend der Sörensen - Montageanleitung und den Richtlinien des Fahrzeugherstellers montiert und die vorgeschriebenen Prüfungen vor Inbetriebnahme der Ladebordwand durch den Sachkundigen durchgeführt wurden.

Datum / Unterschrift des Sachkundigen	Angaben zum Unterzeichner	Firmenstempel

Allgemeine Informationen zur Ladebordwand

Dieses Bedienungs- Wartungshandbuch sorgfältig durchlesen, bevor Sie die Sörensen Ladebordwand benutzen. Das Handbuch soll Sie mit der Wirkungsweise der Ladebordwand vertraut machen und Sie vor Fehlverhalten warnen. Die darin enthaltenen Anweisungen werden aus Sicherheitsgründen und zur besseren Erhaltung des Produkts erteilt. Die Sörensen - Ladebordwand darf nur zum Heben und Senken von Lasten, die entsprechend dem Lastdiagramm aufzubringen sind, eingesetzt werden. Die Tragkraft der Geräte entnehmen Sie bitte dem Lastdiagramm auf der Seite 15 und 16.

Die Ladebordwand darf nur von Personen bedient, gewartet und instand gesetzt werden, die durch entsprechende Einweisung mit der Technik vertraut und insbesondere über die mit dem Betrieb verbundenen Gefahren unterrichtet sind. Die Unfall-Verhütungs-vorschriften, und hier besonders die BGR 500 Hebebühnen (VBG 14), sind unbedingt einzuhalten. Die wesentlichen Vorschriften sind im Prüfbuch dieser Ladebordwand abgedruckt. Das Prüfbuch ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung.

Bei der Benutzung der Ladebordwand durch ungeschultes Personal können Gefahren für Bediener und außenstehende Personen auftreten. Die geltenden Sicherheitsvorschriften müssen daher eingehalten werden, Auszüge daraus finden Sie im Abschnitt Bedienung.

Veränderungen an der Ladebordwand dürfen nicht durchgeführt werden wenn keine schriftliche Genehmigung seitens der Sörensen Konstruktionsleitung vorliegt. Für Reparaturen dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden. Sörensen Hydraulik GmbH haftet nicht für Schäden, die durch Nichteinhaltung der im Handbuch beschriebenen Anweisungen verursacht werden.

Das Handbuch muss deshalb zum Nachschlagen im Fahrerhaus aufbewahrt werden.
Die Fabriknummer der Ladebordwand benötigen Sie für Ersatzteilbestellungen, für das Einreichen von Garantieleistungen oder für technische Auskünfte von unseren Servicemitarbeitern über die Rufnummer 040-739 606-42. Sie finden die Fabriknummer auf dem Typenschild am Schließarm in Fahrtrichtung rechts. Ein zweites Typenschild ist innen in die Aggregathaube geklebt. Außerdem ist die Gerätenummer mit Schlagzahlen in den Befestigungsflansch in Fahrtrichtung links eingeschlagen.

Tägliche Sichtprüfungen

Funktion und Vollständigkeit der Bedien- und Sicherheitseinrichtungen
Lesbarkeit der Bedien- und Hinweisschilder
Schäden und Vollständigkeit an Bolzen und Bolzensicherungen
Beschädigungen und Dichtigkeit von Schläuchen, Verschraubungen und Ventilen an den Zylindern
Beschädigung und Funktion der Warnblinkleuchten
Der Batteriehauptschalter (Sonderausrüstung) ist auf Funktion zu prüfen

Jeder Mangel ist sofort zu beheben und fehlende Teile sind umgehend zu ersetzen!
Der Betreiber ist verantwortlich für die rechtzeitige Instandsetzung erkannter Mängel!
Die Bedienungsanleitung muss ständig im Fahrzeug mitgeführt werden!
Reparaturen dürfen nur mit Original-Ersatzteilen ausgeführt werden!

Jährliche Überprüfung
Die Ladebordwand muss nach der ersten Inbetriebnahme in Abständen von längstens einem Jahr durch einen Sachkundigen überprüft werden. Das Ergebnis dieser Überprüfung ist im Prüfbuch einzutragen.

Beschreibung der Sörensen Ladebordwand
Sie haben sich für eine Ladebordwand der Spitzenqualität entschieden. Sörensen Ladebordwände entsprechen der EG Maschinenrichtlinie 2008/42/EG, sowie der DIN EN 1756 – 1.
Die Sörensen -Ladebordwand ist sehr anspruchslos. Das Gerät ist mit wartungsfreien Lagern ausgerüstet und wird während der gesamten Lebensdauer nicht abgeschmiert.

Elektr. Anlage / Bedieneinheit
Die Steuerung der einzelnen Funktionen wird über ein sehr flaches Bedienpanel mit vier Folienschaltern, Optional bei einigen Modellen über die Version mit zwei seitlichen Hebeltastern oder über eine Steuerbirne eingeleitet, siehe ab Seite 6. Die Schnittstelle Ladebordwand / Fahrzeug ist gemäß der VEHH-Richtlinie.

Fußschaltung
Über die Fußschalter auf der Plattform die in einem Druckgussgehäuse aus Aluminium geschützt montiert sind, kann die Ladebordwand zum Boden abgesenkt und auf die Höhe des Fahrzeugbodens angehoben werden. Das Ab- bzw. Anneigen der Plattform vom Boden in die Waagerechte wird automatisch eingeleitet.

Vorrangschaltung
Die Fußschaltung ist eine Vorrangschaltung. Wird die Ladebordwand über die Fußschaltung gefahren, ist automatisch eine andere Steuermöglichkeit (das Bedienpanel, der Steuerkasten, die Steuerbirne) elektrisch gesperrt.

Hydraulik
Die Ladebordwand wird über ein Kompaktaggregat das direkt am Schließzylinder oder der Tragkonstruktion montiert ist, über Hub- bzw. Schließzylinder in die gewünschte Position gefahren. Die Kolbenstangen der Hydraulikzylinder sind hochwertig nitriert.

Hubwerk
Das Hubwerk (Flanschkonsolen, sowie Hub-, Schließarm und Unterfahrschutz) hat ab Werk die endgültige Oberfläche und ist schwarz (RAL 9005) beschichtet. Alle Lagerstellen sind wartungsfrei und müssen nicht abgeschmiert werden. Die Flanschkonsolen sind ab Werk auf die Rahmenbreite des Fahrzeugs abgestimmt. Der Unterfahrschutz ist einteilig (TÜV-geprüft/EG-zugelassen). Die Zweizylinderversion ist patentiert und die Vierzylinder-version ist zum Patent angemeldet. Der Nachbau, bzw. die Verwendung der Patente, ist nur Lizenznehmern gestattet. Jede Ladebordwandtype wird vor Freigabe zur Fertigung mit 80.000 Lastwechseln getestet.

Plattform
Die Plattform besteht aus geklippten Aluminium-Hohlprofilen die über verschweißte Spitz- und Endprofile ihre endgültige Stabilität erhalten.

Scherenlift

Eine Standard-Ladebordwand kann mit einem Scherenlift ausgerüstet werden.
Der Scherenlift wird elektrisch angesteuert und ist an das Hydrauliksystem der Ladebordwand angeschlossen. Die Hub- und Senkbewegung erfolgt mittels eines zusätzlichen Hydraulikzylinders.
Mit dem Scherenlift wird eine zusätzliche Plattformanhebung erreicht; über das Fahrzeugbodenniveau hinaus, bis zur einer Höhe von max. 520mm. Damit wird das Be- und Entladen des Fahrzeuges an z.B. höher gelegenen Rampen ermöglicht.

Beschreibung der Sicherheitseinrichtungen

Schlauchbruchventile

Platzt ein Schlauch, eine Rohrleitung oder eine Verschraubung, senkt oder neigt die Ladebordwand kontrolliert gemäß gültiger Norm in der zugelassenen Geschwindigkeit ab, solange eine Funktion über einen der Bedienelemente (Handsteuerung, Fußsteuerung) eingeleitet ist. Wird das Bedienelement nicht mehr betätigt steht die Ladebordwand sofort.

Sicherheitsventil

Gegen das Heben von Lasten die schwerer sind als die zulässige Tragkraft, ist die Ladebordwand durch das werksseitig eingestellte Sicherheitsventil abgesichert. Ein Einstellen ist nur einem Sachkundigen unter Verwendung von einem Prüfgewicht und einem Manometer erlaubt.

Elektrische Sicherungen

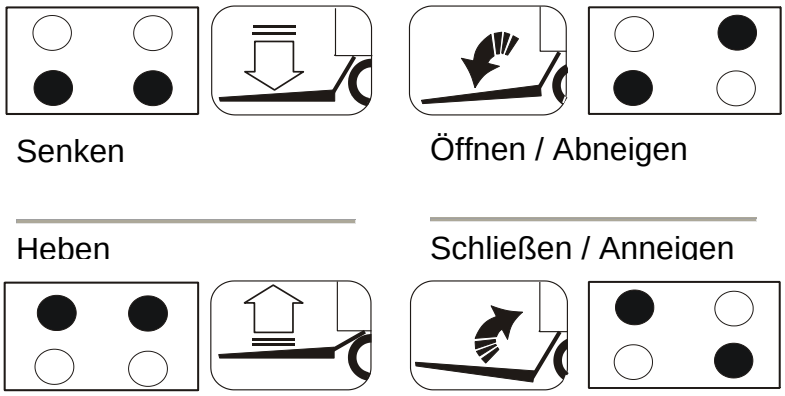
Defekte Sicherungen dürfen nur durch solche ersetzt werden, die den angegebenen Werten im Schaltplan und auf der Steuereinheit entsprechen. Größere Sicherungen können bei Fehlern nicht auslösen, wodurch es dann zu Kabelbränden kommen kann.

Bedienen der Ladebordwand

Ladebordwand einschalten

Schalten Sie die Steuerung der Ladebordwand im Fahrerhaus über den Drucktaster in Betrieb. Wenn die rote Kontrolllampe aufleuchtet ist die Ladebordwand betriebsbereit.

Bedienung über Drucktasten (Bedienpanel)
Am Bedienpanel müssen alle Funktionen durch gleichzeitiges Betätigen von zwei unterschiedlichen Drucktastern eingeleitet werden. In der Grafik ist dargestellt, welche Taster für die einzelnen Funktionen betätigt werden müssen.

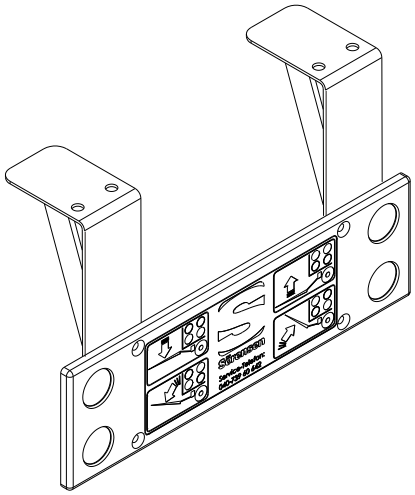


Senken

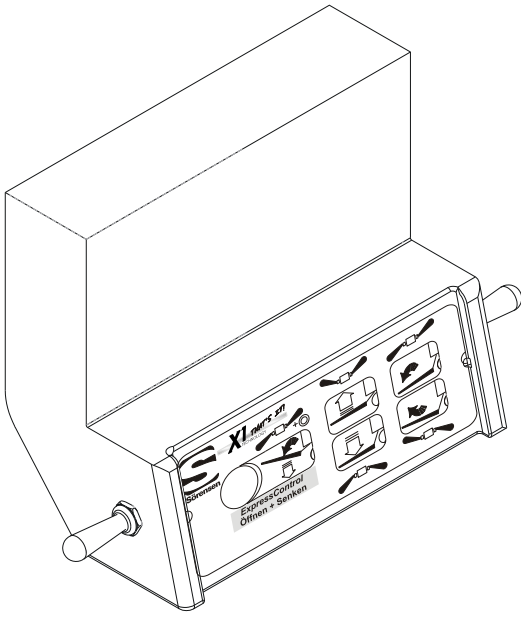
Öffnen / Abneigen

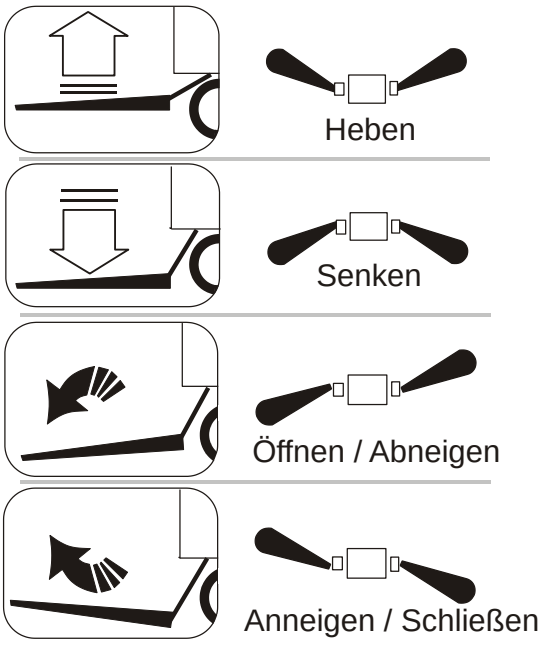
Heben

Schließen / Anneigen



Bedienung über Hebelschalter (Steuerkasten)
Am Steuerkasten müssen alle Funktionen durch gleichzeitiges Betätigen der beiden Kippschalter rechts und links am Steuerkasten mit beiden Händen geschaltet werden.





Heben

Senken

Öffnen / Abneigen

Anneigen / Schließen

Option ExpressControl Taste
Bei gleichzeitigem betätigen der Taste **ExpressControl** und der Funktion Öffnen senkt und öffnet die Ladebordwand gleichzeitig und liegt somit schneller am Boden auf.

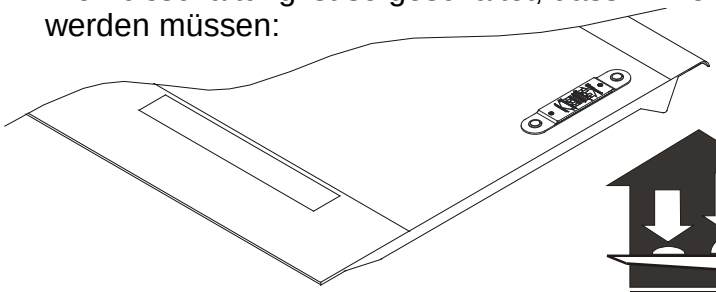
Öffnen + Senken gleichzeitig

Bedienung der Fußschalter (Plattform)

Die Funktionen der Ladebordwand dürfen vom Bediener nur mit den Fußschaltern oder vom markierten Standplatz (farblich markierte Standfläche) aus gefahren werden, wenn eine Handsteuerung mit Spiralkabel siehe Seite 7 und 9 verwendet wird.

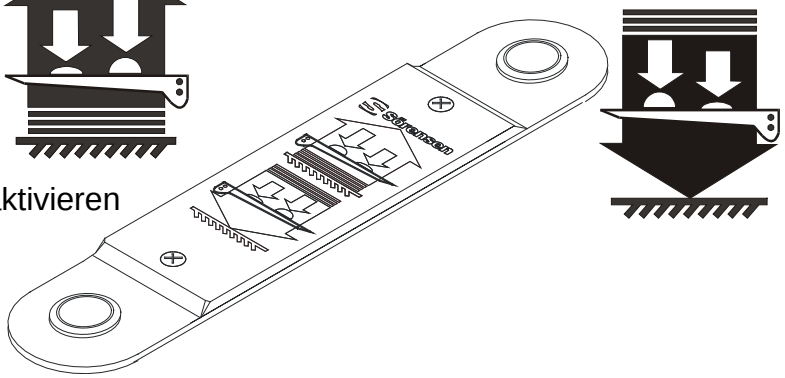
Fußschalter

Die Fußschaltung ist so geschaltet, dass immer beide Fußschalter nacheinander getreten werden müssen:



Zum Senken und Abneigen

1. Sicherheitstaste Heben aktivieren
2. Funktion Senken einleiten

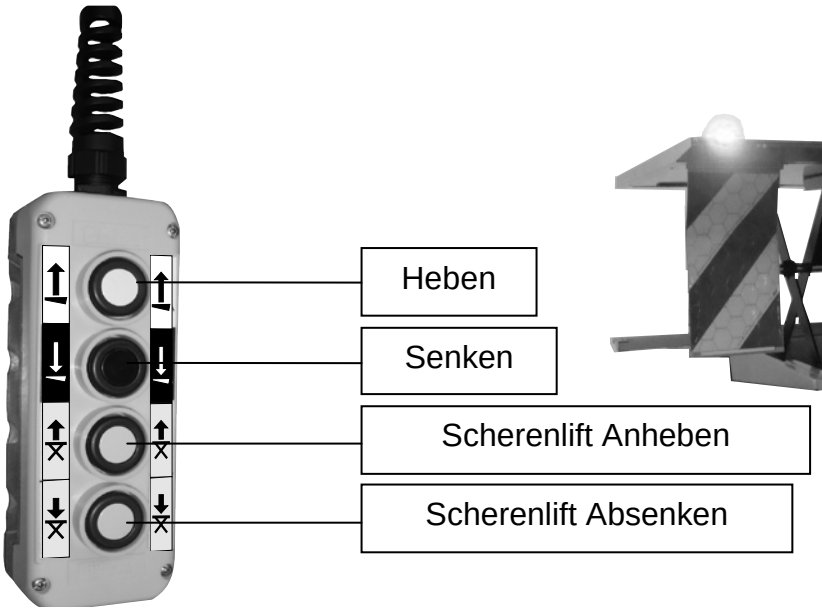


Zum Heben und Anneigen

1. Sicherheitstaste Senken aktivieren
2. Funktion Heben einleiten

Bedienung Handsteuerbirne (4 Taster, Scherenlift)

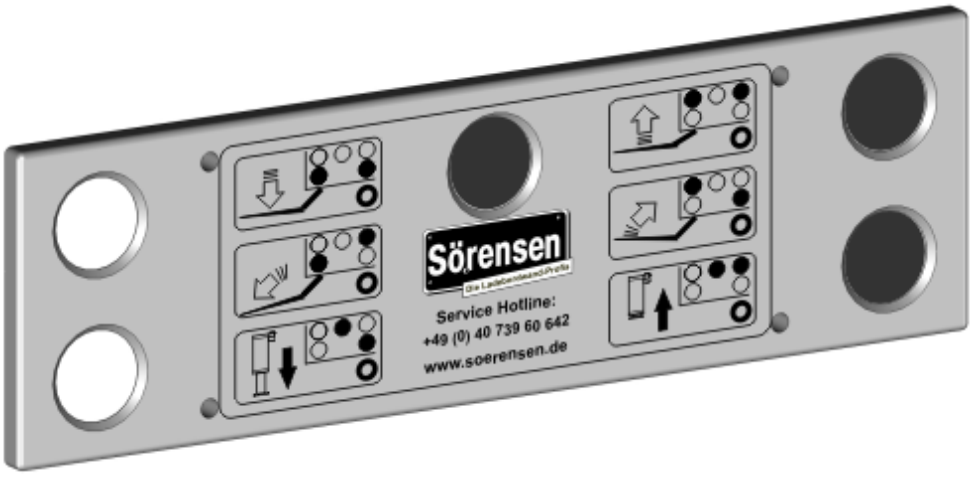
Der Scherenlift wird mit der 4 Knopf-Handsteuerbirne bedient.
Mit der 4 Knopf-Handsteuerung können die Funktionen Heben und Senken gefahren werden nach dem die Plattform über das Bedienpanel geöffnet wurde.
Mit den übrigen zwei Knöpfen wird der Scherenlift angehoben und abgesenkt.

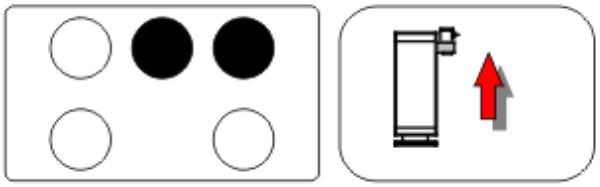


Scherenlift

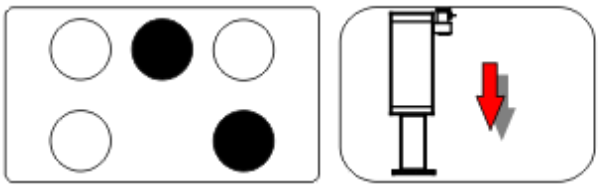
Bedienung Abstützung Hydraulisch

Die Bedienung der Ladebordwand mit einem Bedienpanel (Folienschalter) ist beschrieben auf Seite 6 unter Bedienpanel (Folienschalter).
Die Stützen werden mit dem 5 Knopf-Bedienpanel ausgefahren und eingefahren, wenn die Plattform geöffnet ist. Die Stützen fahren automatisch ein, wenn die Plattform geschlossen wird. Das automatische Einfahren kann abgebrochen werden, wenn der zusätzliche Taster betätigt wird, oder die Zeitbegrenzung von 30 Sekunden die Funktion sperrt.





Stütze einfahren

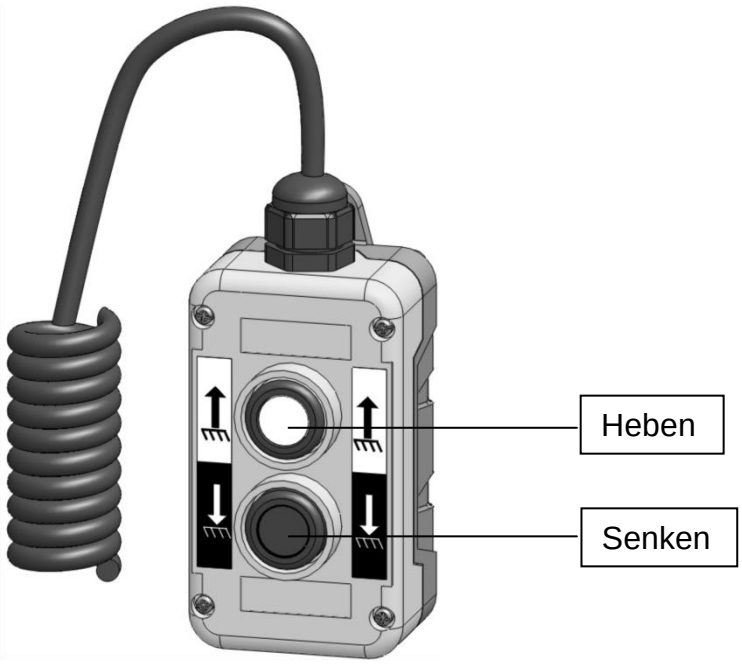


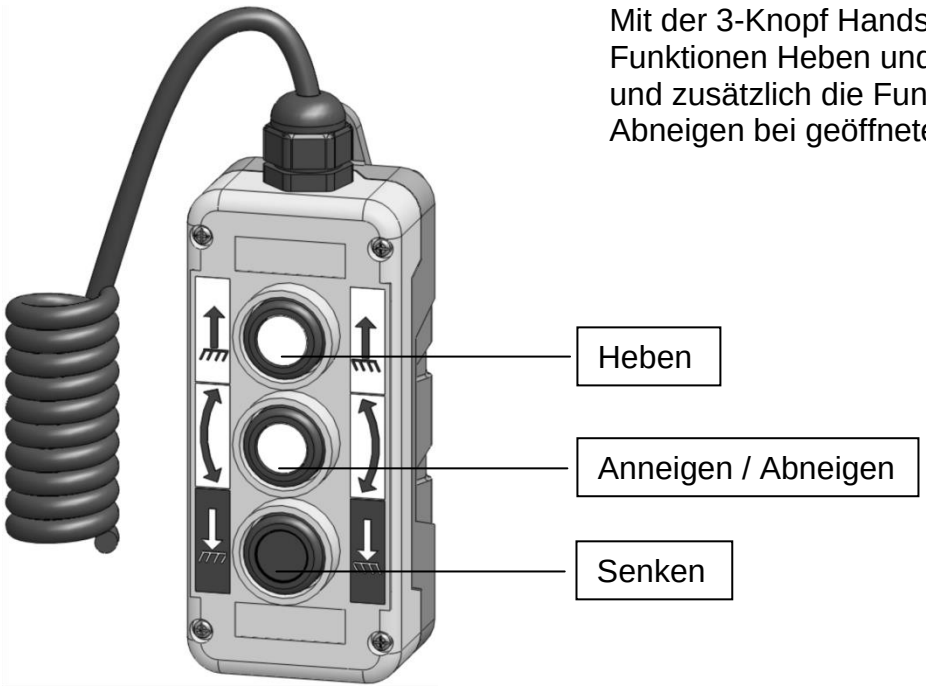
Stütze ausfahren

Achtung! Es erfolgt keine Anzeige im Fahrerhaus, die den Betriebszustand: Stütze eingefahren oder Stütze ausgefahren anzeigt. Vor dem Fahrtbeginn ist vom Bediener sicherzustellen, dass die Stützen wieder eingefahren sind.

Bedienung Handsteuerbirne (Option 2 oder 3 Taster)

Mit der 2-Knopf Handsteuerung können nur die Funktionen Heben und Senken gefahren werden nach dem die Plattform über das Bedienpanel geöffnet wurde.



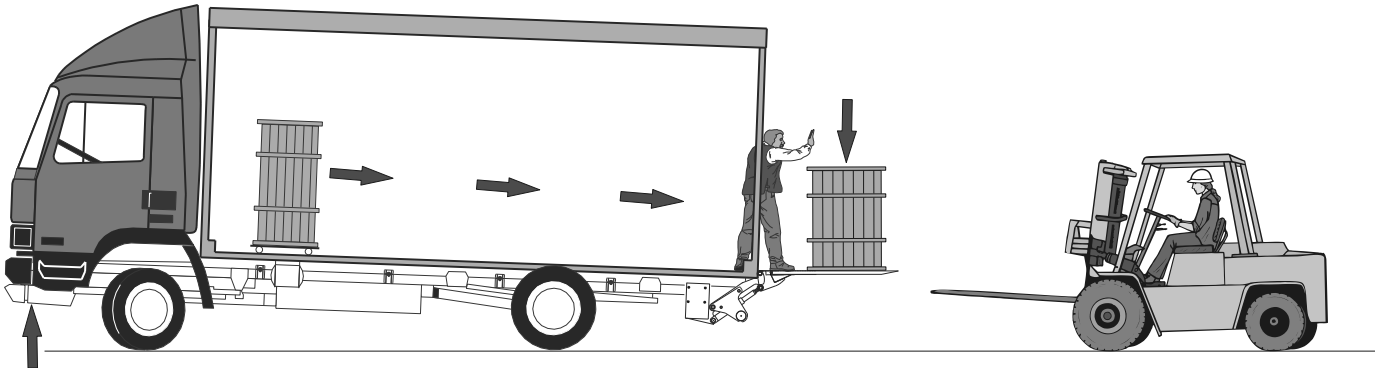


Mit der 3-Knopf Handsteuerung können die Funktionen Heben und Senken gefahren werde und zusätzlich die Funktionen Anneigen und Abneigen bei geöffneter Plattform.

Gefahrenhinweise, Anwendungshinweise

Gefahrenhinweis wegen ungesicherter Ladung

Es besteht unter besonders ungünstigen Voraussetzungen beim Be- und Entladen über die Ladebordwand die Möglichkeit, dass die Vorderachse ausfedert. Auf der dadurch entstandenen Schräge kann ungesicherte Last in Bewegung geraten, die zur Gefährdung von Personen führen kann.



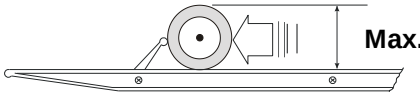
Auf dem Aufkleber sicherer Umgang mit der Ladebordwand (Seite 39) wird ebenfalls auf diese Gefahr hingewiesen.

Bei jeder Art der Be- oder Entladung ist das Fahrzeug gegen mögliches Wegrollen zu sichern (Feststellbremse oder Bremskeile benutzen).

Rollende Lasten

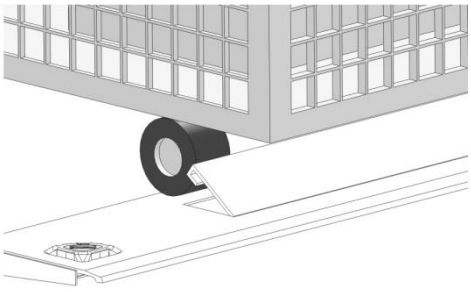
Rollende und rutschende Lasten müssen auf der Plattform gesichert werden. Ohne Abrollsicherung dürfen rollende Lasten nicht auf der Plattform transportiert werden. Sörensen Ladebordwände werden auf Wunsch mit einer Abrollsicherung ausgestattet, die rollendes Transportgut (Rollen mit einem Durchmesser bis max. 110mm) zuverlässig sichert.

Achtung! Bei Ladebordwänden ohne Abstützung unbedingt den Gefahrenhinweis wegen ungesicherter Ladung beachten.

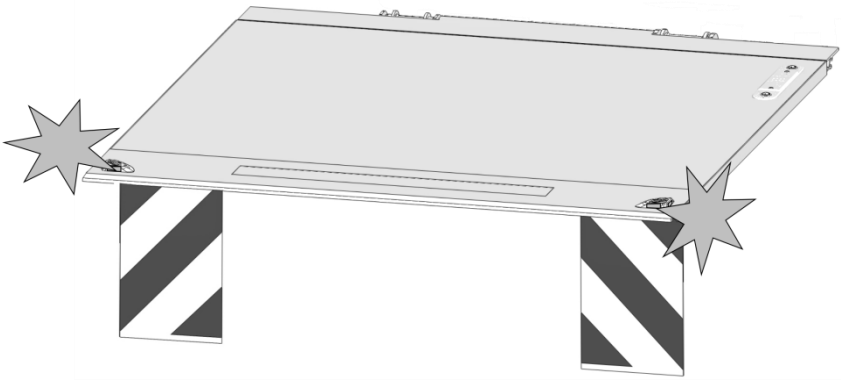


Abrollsicherungen

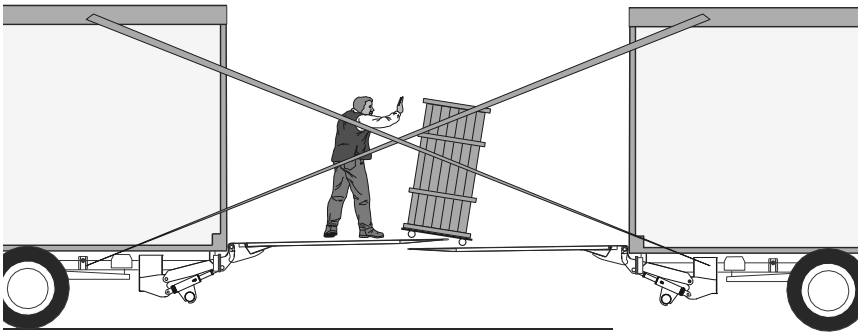
Werden Rollcontainer eingesetzt, muss der Lift mit Abrollsicherungen ausgerüstet sein. Die Funktion der Abrollsicherung kann durch Schmutz eingeschränkt werden. Der Betreiber sollte diese Sicherungseinrichtungen ständig sauber halten.



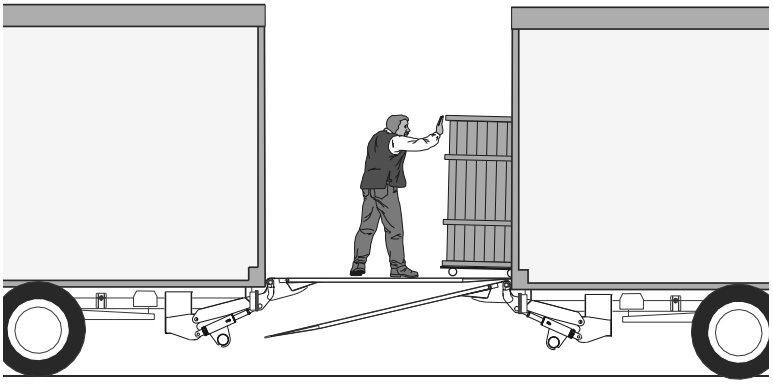
Warnmarkierung und Blinkleuchten
Während des Betriebs muss die Plattform der Ladebordwand zur Absicherung des folgenden Verkehrs durch Warnmarkierungen und Blinkleuchten nach §53b Abs.5 der StVZO deutlich erkennbar sein. Die Warnblinkleuchten blinken, sobald die Ladebordwand eingeschaltet wird. Sicherheitseinrichtungen sollen ständig sauber gehalten werden und in einwandfreiem Zustand sein.



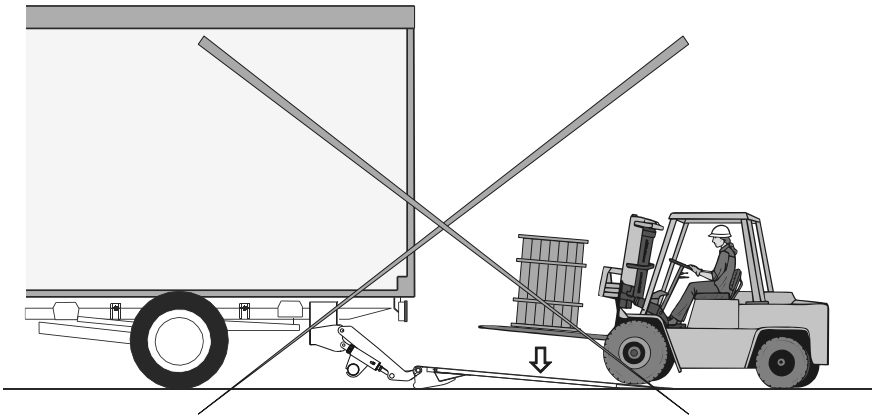
Überladen von Fahrzeug zu Fahrzeug



Beim Überladen von Fahrzeug zu Fahrzeug darf nur eine der beiden Plattformen zum Überfahren mit Lasten genutzt werden. Die Plattform muss mit der Plattformspitze auf dem gegenüberliegenden Fahrzeugboden **min. 150mm** aufliegen und darf nur mit der maximalen Tragkraft überfahren werden.

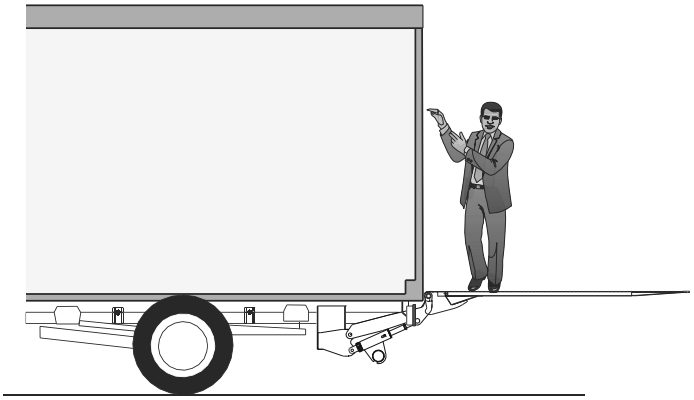


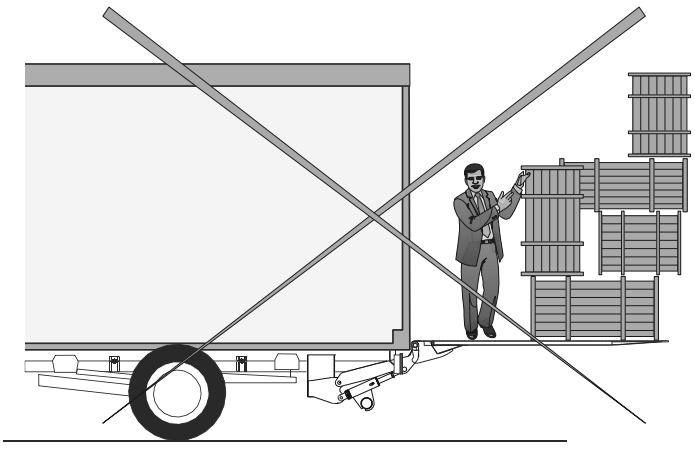
Befahren der Plattform am Boden mit einem Gabelstapler
Das Befahren der Plattform mit einem Gabelstapler ist nicht erlaubt, wenn das Gewicht vom Gabelstapler einschließlich des Transportgutes größer ist, als die maximale Tragkraft der Ladebordwand. Grundsätzlich muss die Plattform dabei (auch mit der Plattformspitze) fest auf dem Boden aufliegen.



Sicherheitshinweise für die Bedienung

Mitfahren auf der Plattform
Beim Beladen der Plattform ist darauf zu achten, dass ausreichend Standfläche zum sicheren Bedienen und Mitfahren auf der Plattform der Ladebordwand vorhanden ist. Das Mitfahren auf der Plattform ist nur der Bedienperson (in der Regel in markiertem Fußschalterbereich) gestattet.





Ladungssicherung
Sichern Sie das Transportgut gegen Kippen und Verrutschen!
Mit einer Last darf die Plattform im angehobenen Zustand nicht abgeneigt werden.

Unfallverhütungsvorschriften
Hubladebühnen unterliegen der Unfallverhütungsvorschrift (UVV) BGR 500. In ihr sind die Prüfung und der Betrieb geregelt. Wir empfehlen dem Betreiber, bei der jeweils für ihn zuständigen Berufsgenossenschaft die UVV zu beziehen.
Jährlich ist eine UVV-Prüfung vom Sachkundigen oder Sachverständigen durchzuführen und im Prüfbuch zu bescheinigen. Das Gerät mit einer Prüfplakette als geprüft zu kennzeichnen.

Hier ein Auszug aus den Vorschriften:
Anforderungen an die Bedienungspersonen
Mit der selbständigen Bedienung von Hebebühnen dürfen nur Personen beschäftigt werden die das 18. Lebensjahr vollendet haben, in der Bedienung der Hebebühne unterwiesen sind und ihre Befähigung hierzu gegenüber dem Unternehmen nachgewiesen haben. Sie müssen ausdrücklich mit dem Bedienen beauftragt sein. Der Auftrag zum Bedienen von Hebebühnen muss schriftlich erteilt werden.
Aufsichtsführender
Arbeiten mehrere Personen an Hebebühnen zusammen hat der Unternehmer einen Aufsichtsführenden zu bestimmen.
Betriebsanleitung
Beim Betrieb von Hebebühnen ist die Betriebsanleitung zu beachten.
Inbetriebnahme
(1) Ortsveränderliche Hebebühnen sind entsprechend der Betriebsanleitung standsicher und so aufzustellen, dass keine Quetsch- und Scherstellen zwischen der Hebebühne und Teilen der Umgebung auftreten. Tätigkeiten an dem Lastaufnahmemittel oder den Lasten müssen bei bestimmungsgemäßem Betrieb behinderungsfrei durchgeführt werden können.
(2) Die ordnungsgemäße Auflage von Abstützungen auf geeignetem Untergrund ist vor Inbetriebnahme der Hebebühne zu prüfen. Kraftbetriebene Abstützungen sind beim Aus- und Einfahren zu beobachten.
(3) Hebebühnen, die im Verkehrsraum von Fahrzeugen aufgestellt werden oder in diesen hineinragen, sind in geeigneter Weise gegen Verkehrsgefahren zu sichern.
(4) Vor Aufnahme der Arbeiten auf dem Lastaufnahmemittel sind die Einrichtungen zur Sicherung gegen Abstürzen von Personen und Herabfallen von Gegenständen in Schutzstellung zu bringen.
Handhabung und Verhalten während des Betriebes
(1) Hebebühnen dürfen nicht über die zulässige Belastung belastet werden (Lastabstand und Last einhalten).
(2) Lasten sind so auf das Lastaufnahmemittel aufzubringen, dass unbeabsichtigte Lageveränderungen verhindert werden.
(3) Hebebühnen dürfen nur über die dafür bestimmten Zugänge bestiegen oder verlassen werden.
(4) Hebebühnen dürfen nur von den bestimmungsgemäß vorgesehenen Steuerstellen aus gesteuert werden.
(5) Die Bedienungspersonen haben bei allen Bewegungen der Hebebühne darauf zu achten, dass sie sich und andere Personen nicht gefährden.
(6) Der unnötige Aufenthalt auf oder im Bewegungsbereich von Hebebühnen ist verboten.

Verboten sind ferner:

1. der Aufenthalt unter dem Lastaufnahmemittel und der Last
2. das Betreten des Lastaufnahmemittels
3. das Mitfahren einer weiteren Person, außer dem Bediener auf dem Lastaufnahmemittel
4. die Verwendung der Hebebühne, sofern die Hebebühne nicht dafür eingerichtet ist

(7) Fahrbare Hebebühnen dürfen nur verfahren werden, wenn sich das Lastaufnahmemittel in Fahrstellung befindet. Hiervon darf abgesehen werden, wenn die hierbei erforderliche Standsicherheit gegeben und im Prüfbuch bescheinigt ist.
(8) Lastaufnahmemittel dürfen nicht absichtlich in Schwingungen versetzt werden. Gegenstände dürfen weder auf das Lastaufnahmemittel geworfen, noch von ihm abgeworfen werden.

Außerbetriebnahme

Kraftbetriebene und kraftbewegte Hebebühnen müssen nach Außerbetriebnahme gegen unbefugte Benutzung gesichert werden.

Instandhaltung

(1) Vor Beginn von Instandhaltungsarbeiten unter angehobenen Teilen von Hebebühnen sind diese gegen unbeabsichtigte Bewegung zu sichern.
(2) Nach Bruch eines Tragmittels sind Tragkonstruktionen und Triebwerk, einschließlich der Sicherheitseinrichtungen, zur Verhinderung eines Absturzes oder Absinkens des Lastaufnahmemittels bei Seil-, Ketten-, Getriebe- oder Tragmutterbruch oder bei Undichtigkeiten im hydraulischen oder pneumatischen Leitungssystem zu untersuchen. Beschädigte Teile sind zu erneuern!
(3) Druckschläuche sind nach Bedarf, jedoch spätestens nach 6 Jahren, auszutauschen. Bei Spindelhubwerken, deren Tragmutter durch eine unbelastet mitlaufende Folgemutter gesichert ist, ist mit der Tragmutter stets auch die Folgemutter auszutauschen. Der Austausch von Druckschläuchen sowie von Trag- und Folgemuttern ist im Prüfbuch zu vermerken.

Anwendungsbereich

Die Sörensen Ladebordwände sind zum Heben und Senken von Stückgut ausgelegt, sie dürfen maximal von einer Bedienperson gefahren werden. Das Mitfahren weiterer Personen auf der Plattform ist nicht gestattet.

Allgemeine Hinweise

Zum Betrieb der Ladebordwand ist das Fahrzeug gegen ungewollte Bewegung zu sichern. Die Sörensen Ladebordwand muss bei allen Funktionen, die über die Steuerung zu fahren sind, ständig beobachtet werden.

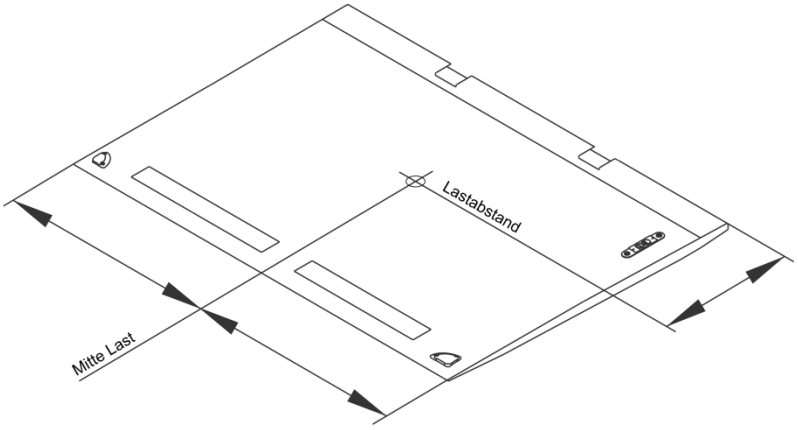
Der gesamte Bewegungsbereich der Ladebordwand ist von Personen und Gegenständen freizuhalten. Auf den Quetsch- und Scherbereich zwischen Plattform und Aufbau, sowie zwischen Plattform und Fahrbahn ist besonders zu achten.

Zulässige Belastung

Die zulässige Tragkraft der Ladebordwand darf nicht überschritten werden. Das Lastdiagramm auf dem Typenschild ist unbedingt zu beachten. Die einseitige Belastung beträgt max. 50% der jeweiligen Tragkraft. Der Lastschwerpunkt soll möglichst mittig zwischen den Hubarmen liegen. Je größer der Lastabstand, umso geringer fällt die zulässige Tragfähigkeit aus.

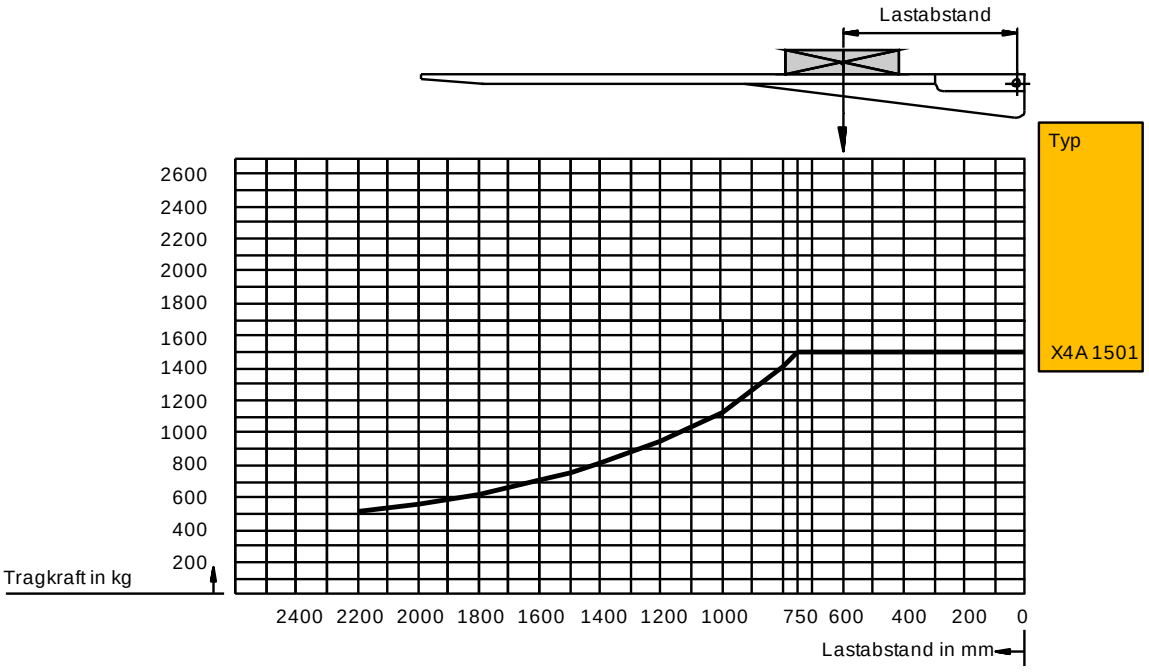
Befahren der Ladebordwand mit Lasten vom Fahrzeug aus

Gegen Lasten die größer sind als die zulässige Tragkraft oder Lasten, die nicht im richtigen Lastabstand stehen und vom Fahrzeug aus auf die Plattform befördert wurden, ist eine Absicherung gegen Überlastung nicht möglich. Eine solche Überlastung kann jedoch zum Bruch der Plattform führen. Der Bediener ist verantwortlich dafür, dass die Plattform nur mit Lasten befahren/belastet wird, die dem Lastdiagramm der Ladebordwand entsprechen.

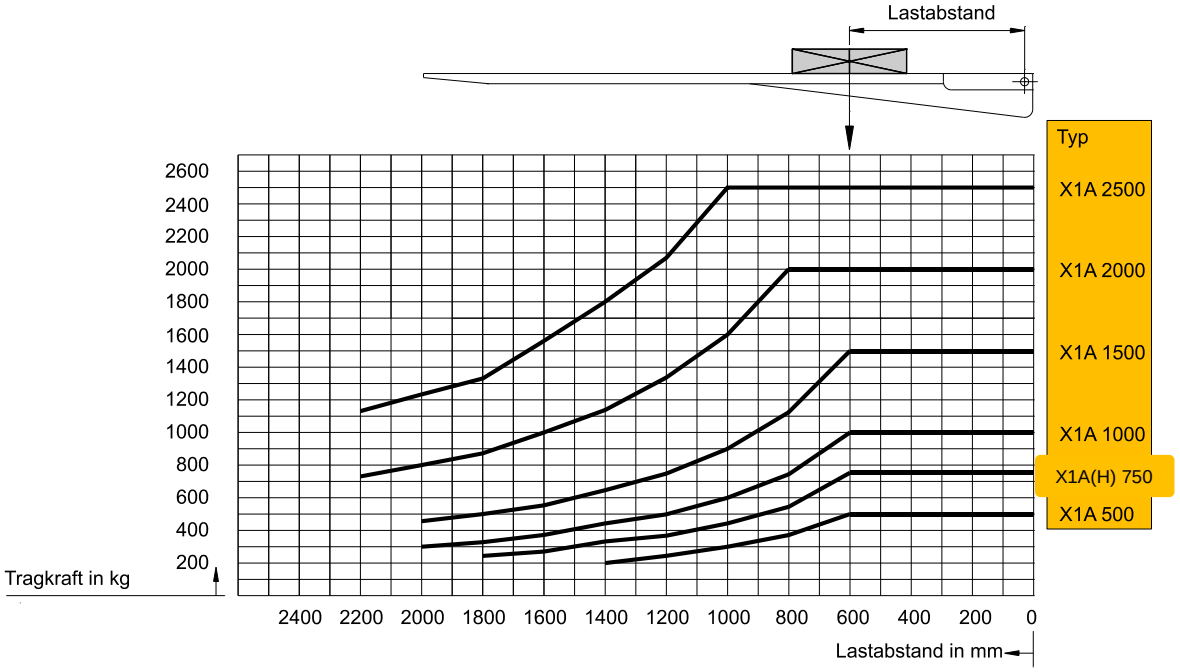


Lastdiagramm

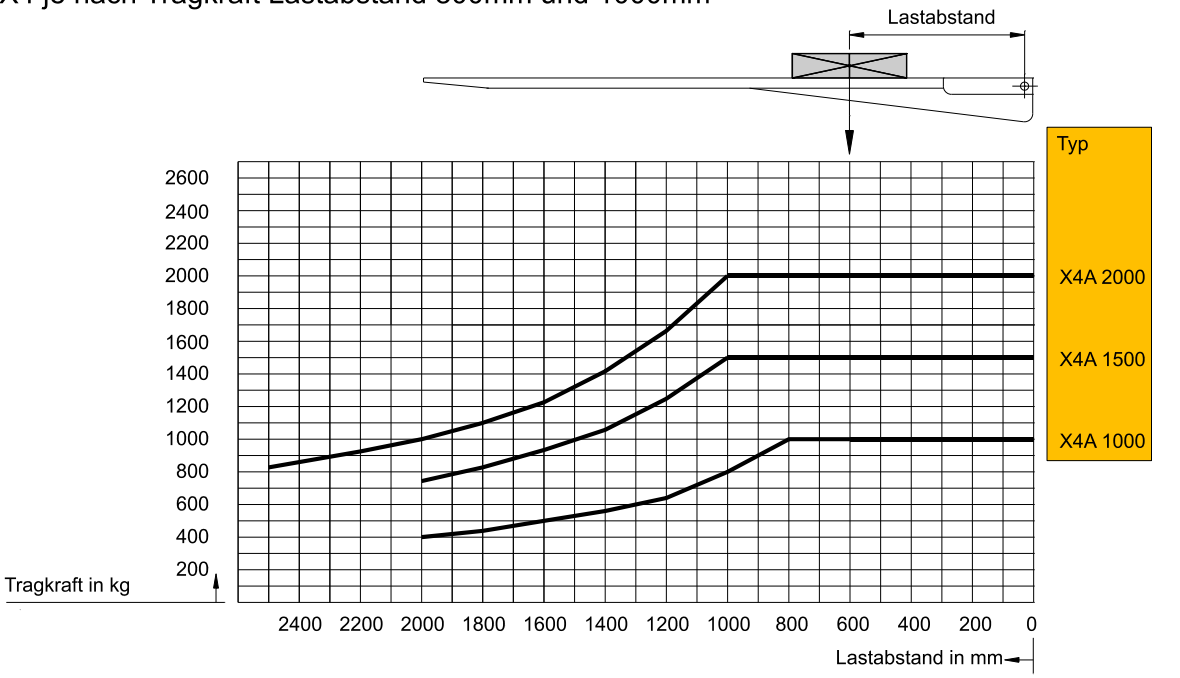
X4A 1501 je nach Tragkraft Lastabstand 750mm



X1 je nach Tragkraft Lastabstand 600mm, 800mm und 1000mm



X4 je nach Tragkraft Lastabstand 800mm und 1000mm



Die im Lastdiagramm angegebene größte Tragfähigkeit darf nicht überschritten werden.
Die Plattform darf maximal mit der zulässigen Tragkraft über- bzw. befahren werden, wenn die Plattform vollständig auf dem Boden aufliegt.
Nur mit waagerechter Plattform die Funktionen Heben und Senken fahren. Mit einer Last darf die Plattform im angehobenen Zustand nicht abgeneigt werden.

Pflege, Wartung, Prüfung und Reparatur
Vor Beginn der Wartungsarbeiten muss die Ladebordwand gegen unbeabsichtigte Bewegungen gesichert werden. Alle Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen. Kabel und Schläuche auf Freigang prüfen. Scher- und Scheuerstellen an Kabeln und Schläuchen beseitigen. Beschädigte Hydraulikschläuche sofort gegen neue gleicher Qualität ersetzen und den Austausch im Prüfbuch vermerken. Bei der Reinigung ist darauf zu achten, dass keine Feuchtigkeit in den Aggregatkasten und in den Steuerkasten eindringt. Die Reinigung der Lagerbereiche darf nicht mit Hochdruck- oder Dampfstrahlern durchgeführt werden, da sonst Schmutz und Feuchtigkeit in die Lager eindringen könnte. Die Hydraulikanlage auf Undichtigkeit prüfen. Bei abgesenkter Ladebordwand ist der Ölstand im Tank des Aggregates zu prüfen (Peilstab am Deckel des Öleinfüllstutzens). Falls erforderlich, Hydrauliköl der Klasse HLPD 22 nachfüllen (Temperaturbereich -15 bis +50 Grad C). Der maximale Ölstand ist erreicht wenn der Peilstab ca. einen Zentimeter in das Öl eintaucht. Jährlich Ölwechsel vornehmen und Saugfilter reinigen. Den Ölwechsel vor der Frostperiode durchführen um das Einfrieren der Hydraulikanlage zu vermeiden.

Hydrauliköl – Empfehlungen
HLPD 22 (ISO-VG 22) "detergierend", damit freies Wasser emulgiert bleibt (u.a. wegen Eisbildung im Winterbetrieb) und zur Verbesserung der Ölfilmhaftung.
In kälteren Regionen setzen wir Hydrauliköl der Klasse HLPD 10 ein.
Sörensen Hydrauliköl HLPD 10 Art. Nr.20 841 181
Sörensen Hydrauliköl HLPD 22 Art. Nr.60 700 283
Sörensen Bio-Öl Art. Nr.20 858 811

Aral (BP)	Castrol Hyspin HLPD 22	Panolin	HLP SYNTH (Bio-Öl)
Aral (BP)	Castrol Hyspin DSP 22	Panolin	HLP Plus
DEA	Econa E 22 (Bio-Öl)	DEA	Actis HLPD22
Esso	Hydraulik Oil H-LPD 22	Mobil Oil	H-LPD 22
Shell	Tellus DO 22	Fuchs	Rhenolin MR 5

Diagnose Diode

Erklärung der Diagnose Diode der Control-Unit (Zentralelektrik, Zentralsteuereinheit) und der Diagnose LED vom Steuerkasten der Serie 9 (Optional)

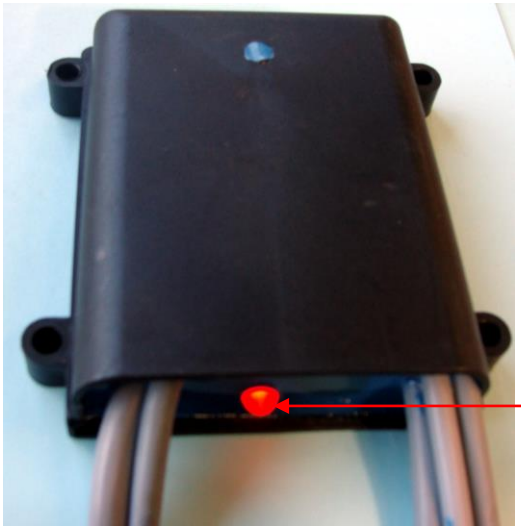
Leuchtdiode Kontrollfunktion	Einschalter im Fahrerhaus oder Schlüsselschalter	Diode aus	Diode leuchtet	Diode blinkt
Plattform geschlossen (90°)	off	X		
Plattform geschlossen	on		X	
Plattform geöffnet (90° bis 60°)	on		X	
Plattform geöffnet (60° - 0°)	on	X		
Plattform abgeneigt (0° bis -10°)	on		X	
Schalter wird betätigt *	on			X

Beschreibung:
90° = Plattform ist geschlossen
0° = Plattform geöffnet in waagrechter Stellung
-10° = Plattformspitze abgeneigt

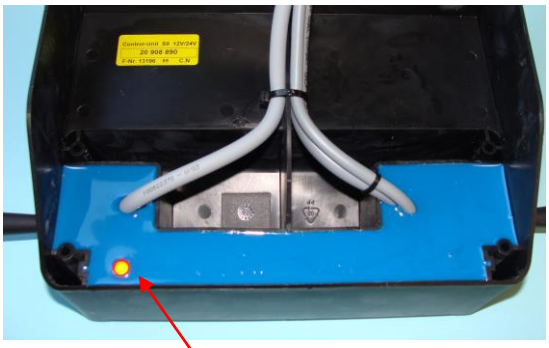
*Wenn ein Bedienelement der Handschaltung, Drucktaster, Hebelschalter, Drucktaster der Fernbedienung oder ein Fußschalter betätigt wird, blinkt die Kontrolldiode

Position der Leuchtdiode

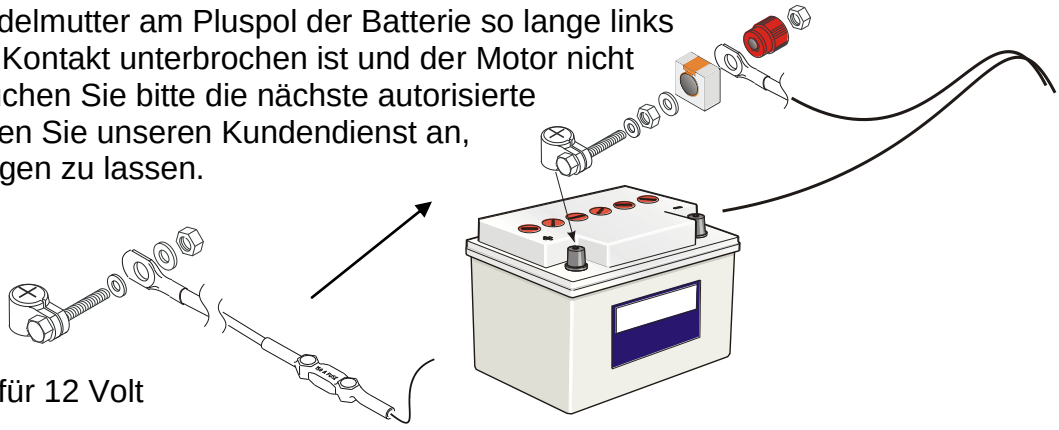
Control-Unit



Steuerkasten



Bei Dauerlauf des E - Motors "Ladebordwand lässt sich nicht abschalten"
Abhilfe: Die rote Rändelmutter am Pluspol der Batterie so lange links herum drehen bis der Kontakt unterbrochen ist und der Motor nicht mehr läuft. Danach suchen Sie bitte die nächste autorisierte Werkstatt auf oder rufen Sie unseren Kundendienst an, um den Defekt beseitigen zu lassen.



Version für 12 Volt

Ausfall der Ladebordwand im geöffnetem Zustand
Wird die Ladebordwand im Notfall statt hydraulisch von Hand oder mit mechanischen Hilfsmitteln gehoben und/oder geschlossen, sind die Hydraulikzylinder mit Luft gefüllt. Die Sicherheitsventile sind dann außer Funktion. Hierdurch entsteht bei unvorsichtigem Öffnen und Absenken akute Unfall- und Lebensgefahr, da die Ladebordwand ungebremst zu Boden fällt. Sichern Sie in einem solchen Fall die Ladebordwand durch Seile oder Ketten und bringen Sie einen deutlichen Hinweis an, zum Beispiel:

Achtung! Die Ladebordwand ist ungesichert und darf nur von ausgebildetem Fachpersonal bedient werden. Beim Öffnen Lebensgefahr!

Betriebsstörung
Im Falle einer Störung rufen Sie bitte unseren Kundendienst oder die nächste autorisierte Werkstatt an. Eine aktuelle Liste unserer Kundendienstwerkstätten senden wir Ihnen gerne auf Anforderung zu. Sie können sich die Liste auch im Internet unter www.soerensen.de runterladen. Sie erreichen uns unter der Telefonnummer:
040 – 739 60 6-42 oder per Telefax unter der Nummer 040 – 739 60 6-66

Garantie
Wir haften in den ersten 24 Monaten ab Lieferungsdatum für Mängel an der Ladebordwand, die auf Material-, Konstruktions- und / oder Verarbeitungsfehler zurückzuführen sind. Die Haftung beschränkt sich in jedem Fall auf den Ersatz oder die Reparatur des defekten Teiles. Lohnkosten werden grundsätzlich nur vergütet, wenn die Arbeiten von einer von uns autorisierten Werkstatt ausgeführt werden und den Richtzeiten entsprechen. Folgekosten die z.B. durch ein Ersatzfahrzeug entstehen werden grundsätzlich nicht vergütet.

Haftungsausschluss
Für Schäden, die auf Montage- bzw. Bedienungsfehler, Überlastung, unsachgemäße Behandlung, zu geringe Batteriekapazität, ungenügenden Ladezustand der Batterie, Unfall oder Schäden, die durch Bodenberührung im Bereich der Ladebordwand (Baustellen oder unebenes Gelände) entstehen, haften wir nicht.

Batteriekapazität
Die Batteriekapazität für den Einsatz von Ladebordwänden ist in der Regel vom Fahrzeughersteller vorgegeben, bitte unbedingt die Aufbaurichtlinien der Fahrzeughersteller beachten.
Unsere Empfehlung für die Batteriekapazität:
Der Einbau einer verstärkten Lichtmaschine sowie die Installation einer zusätzlichen Batterie werden von uns grundsätzlich empfohlen. Der Betreiber ist verantwortlich für die Batteriekapazität und den Ladezustand der Batterie.

Tragkraft 750 kg	Batteriegröße 12 Volt - 1 x 88 Ah	24 Volt - 2 x 66 Ah
Tragkraft 1000 bis 1500 kg	Batteriegröße 12 Volt - 1 x 143 Ah	24 Volt - 2 x 110 Ah
Tragkraft 2000 bis 2500 kg	Batteriegröße 24 Volt - 2 x 143 Ah	

Der Elektromotor
Der Elektromotor des Hydraulikaggregates hat je nach Tragkraft der Ladebordwand eine Leistungsaufnahme von 0,8 KW bis 3 KW.
Das ergibt bei voller Betriebsspannung von:
12 Volt einen Strom bis 150 Ampere. Sinkt die Betriebsspannung auf 9 Volt, verdoppelt sich der Strom bis auf 300 Ampere.
24 Volt einen Strom bis 150 Ampere. Sinkt die Betriebsspannung auf 12 Volt, verdoppelt sich der Strom bis auf 300 Ampere.

Dieser hohe Strom bei niedriger Spannung führt zur übermäßigen Erhitzung der Kupferwicklung. Die Folge ist, dass der Schutzlack der Kupferwicklung schmilzt und es in der Folge zu einem Kurzschluss, bzw. dem Verbrennen des Motors kommen kann.

So beugen Sie vor
Schäden am E-Motor und am Leistungsrelais vermeiden Sie, wenn Sie für den Betrieb der Ladebordwand grundsätzlich eine ausreichende Spannung sicherstellen. Wenn Sie feststellen, dass sich der E-Motor mit einer Last quält, die normalerweise mühelos gehoben wurde, brechen Sie den Hebevorgang sofort ab und sorgen Sie dafür, dass die Batterien geladen werden.

Wenn Sie feststellen, dass die Batterien nach Ihrer Meinung zu schnell leer sind, lassen Sie die Batterien und die Zuleitungen zum Aggregat vom Fachmann überprüfen. Möglicherweise müssen die Zuleitungen, die Masseverbindung oder die Batterien instandgesetzt oder ausgewechselt werden.

Achten Sie darauf, dass die Ladungsintervalle für die Batterien zwischen den einzelnen Be- und Entladungsvorgängen ausreichend sind.

Reparatur tragender Bauteile
Reparaturen an tragenden Teilen dürfen nur von einer autorisierten Werkstatt ausgeführt werden und sind von einem Sachverständigen zu prüfen und in das Prüfbuch einzutragen.

Störung	mögliche Ursache
1. E-Motor vom Aggregat läuft nicht	Batteriekabel oder Massekabel nicht angeschlossen oder defekt
	Kabel zum Fahrerhaus unterbrochen
	Hauptsicherung defekt Sicherung im Aggregat defekt
	Batteriehauptschalter nicht eingeschaltet. Schalter im Fahrerhaus nicht eingeschaltet
	Das Leistungsrelais ist defekt und schaltet nicht
	Motor defekt
2. Beim Betätigen der Drucktasten oder des Hebelschalters läuft der Motor nicht	Leistungsrelais defekt
	Zuleitung vom Steuerkasten zum Aggregat defekt
	Steuerleitungen im Aggregat defekt
	Steuerkasten defekt
3. Ladebordwand öffnet nicht oder nur langsam	Plattform klemmt am Aufbau Motor vom Aggregat läuft nicht an
	Kabelzuführung zum Magnetventil defekt
	Magnetventil vom Schließzylinder defekt Ventil YA schaltet nicht Drossel im Schließzylinder defekt oder verstopft
4. Ladebordwand senkt nicht oder nur langsam	Magnetventile Y3 wird nicht angesteuert oder ist defekt Ventil YA schaltet nicht
	Drossel im Hubzylinder defekt oder verstopft

5. Ladebordwand neigt über die Fuß- und Handschaltung ab statt zu senken	Druckschalter S4 schaltet nicht
	Kabel defekt
	Mechanische Beschädigung am Hubzylinder
6. Plattform neigt selbständig ab ohne Einschalten der Funktion	Magnetventil vom Schließzylinder defekt
7. Plattform neigt bei Bodenberührung nicht ab	Kabelzuführung zum Druckschalter defekt Druckschalter defekt
8. Ladebordwand hebt nicht	Aggregat läuft nicht
	Zu wenig Öl im Tank
	Spannung zu gering
9. Ladebordwand hebt das zulässige Gewicht nicht	Last steht nicht im Lastabstand
	Gewicht zu groß
	Sicherheitsventil falsch eingestellt
	Pumpe defekt
	Spannung zu gering
10. Plattform neigt unbeladen vom Boden nicht an	Steuerkasten defekt
	Microschalter schaltet nicht
11. Plattform neigt mit Gewicht vom Boden nicht an	Last steht nicht im Lastabstand
	Last zu groß
	Sicherheitsventil falsch eingestellt
12. Plattform neigt vom Boden über die Waagerechte hinaus	Lageschalter S2 defekt oder falsch eingestellt
	Kabel zum Schalter S2 defekt
13. Ladebordwand schließt nicht	Steuerkasten defekt
	Zu wenig Hydrauliköl

Grundsätze für die Prüfung von Hebebühnen durch den Sachverständigen bzw. Sachkundigen „Prüfbuch für Hebebühnen“ (BGG 945-1)

(Auszug Teil 2: Prüfungen im Verantwortungsbereich des Betreibers)

2 Allgemeines

2.1 Dieser Teil des BG-Grundsatzes enthält:

1. Die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme durch den Sachkundigen nach § 10 Abs. der Betriebssicherheitsverordnung.
2. Außerordentliche Prüfungen nach Abschnitt 2.9.2 des Kapitels 2.10 der BG-Regel „Betreiben von Arbeitsmitteln“ (BGR 500)
3. Regelmäßige Prüfungen nach Abschnitt 2.9.1 des Kapitels 2.10 der BG-Regel „betreiben von Arbeitsmitteln“ (BGR 500)

2.2 Für Hebebühnen, die bis zum 31.Dezember 1992 gebaut oder erstmals in Betrieb genommen worden sind und für Hebebühnen, die in der Übergangszeit bis zum 31. Dezember 1994 (bzw. 1. Januar 1995 und 31. Dezember 1996 für Hebebühnen zum Heben von Personen) noch nach den nationalen Vorschriften gebaut worden sind, gelten auch die Bau- und Ausrüstungsbestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift „Hebebühnen“ (VBG 14) uneingeschränkt weiter, allerdings mit der Maßgabe, dass Hebebühnen spätestens ab dem 1. Januar 1997 mindestens den Anforderungen der Richtlinie 89/655/EWG (Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie) entsprechen müssen.

Mit Inkrafttreten der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1) zum 1. Januar 2004 wurde u.a. auch die Unfallverhütungsvorschrift „Hebebühnen“ (VBG 14) außer Kraft gesetzt. Da diese Unfallverhütungsvorschrift auch weiterhin zur Beurteilung von Arbeitsmitteln, die vor dem Inkrafttreten der Betriebssicherheitsverordnung bereits in Betrieb genommen worden sind, herangezogen werden muss, steht die seinerzeit gültige Fassung online zur Verfügung; siehe http://hvbg.de/d/pages/vorschr/bgvr/bgvr5.html

Anwendungsbereich

Diese Grundsätze finden Anwendungen auf Hebebühnen, die in den Geltungsbereich der berufsgenossenschaftlichen Grundsätze (BGG 945-1) fallen.

1 Sachliche Zuständigkeit

3.1 Sachverständige

Sachverständige sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung besondere Kenntnisse auf dem Gebiet der Hebebühnen haben und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. VDE-Bestimmungen, DIN-Blätter) vertraut sind. Sie sollen Hebebühnen prüfen und gutachtlichen beurteilen können.

Für die Durchführung der Prüfung durch den Sachverständigen können z.B. herangezogen werden:

- Sachverständige der Technischen Überwachung, d.h. der Technischen Überwachungs-Vereine, außerdem in Hamburg das Amt für Arbeitsschutz und in Hessen die Technischen Überwachungsämter,
- Fachingenieure der Hersteller,
- Fachingenieure der Betreiber,
- freiberufliche Fachingenieure.

3.2 Prüfung durch den Sachkundigen

Sachverständige sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung besondere Kenntnisse auf dem Gebiet der Hebebühnen haben und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. VDE-Bestimmungen, DIN-Blätter) vertraut sind. Sie sollen Hebebühnen prüfen und gutachtlichen beurteilen können.

Für die Durchführung der Prüfungen durch den Sachkundigen können neben Sachverständigen z.B. herangezogen werden:

- Betriebsingenieure,
- Betriebsmeister,
- Kundendienstmonteure der Hersteller.

3.3 Gemeinsame Anforderungen an Sachverständige und Sachkundige

Sachverständige und Sachkundige müssen ihre Beurteilung neutral und unbeeinflusst von persönlichen, wirtschaftlichen oder betrieblichen Interessen abgeben. Sie haben bei der Prüfung nicht nur den augenblicklichen Zustand der Hebebühnen in Betracht zu ziehen. Sie müssen vielmehr auch beurteilen können, wie sich die Hebebühnen und ihre Konstruktion im späteren Betrieb unter betriebsmäßigen Bedingungen verhalten und wie sich Verschleiß, Alterung und dergleichen auf die Sicherheit der Hebebühnen auswirken können.

4 Einleitung der Prüfungen

Die Prüfungen sind vom Betreiber der Hebebühnen zu veranlassen. Es liegt in seiner Verantwortung, wen er als Sachverständigen oder Sachkundigen mit der Prüfung beauftragt. Hierbei hat er darauf zu achten, dass die ausgewählte Person den Anforderungen nach Abschnitt 3 genügt. Eine besondere Verantwortung obliegt dem Betreiber dann, wenn er im eigenen Betrieb tätige Personen als Sachverständige oder Sachkundige bestellt.

Um die reibungslose Durchführung der Prüfungen beim Betreiber (z.B. Abnahmeprüfungen, regelmäßige Prüfungen, außerordentliche Prüfungen) zu gewährleisten, sollte der Betreiber bei der Beschaffung auch ein Prüfbuch nach Abschnitt 6 mit den notwendigen Angaben und Unterlagen verlangen.

Wird festgestellt, dass eine Prüfung nicht ordnungsgemäß durchgeführt worden ist bzw. der Sachverständige oder Sachkundige den Anforderungen nach Abschnitt 3 nicht genügt und

damit Kapitel 2.10 der BG-Regel „Betreiben von Arbeitsmitteln“ (BGR 500) nicht erfüllt worden ist, kann die Berufsgenossenschaft vom Betreiber die Wiederholung der Prüfung gegebenenfalls durch einen anderen Sachverständigen oder Sachkundigen verlangen.

Bei der Auftragsvergabe von Prüfungen sind Prüfungsablauf und –umfang unter Berücksichtigung dieses BG-Grundsatzes und der Vorgaben des Herstellers festzulegen.

Dem Prüfer müssen alle für die Prüfung notwendigen Unterlagen zur Verfügung stehen. Gegebenenfalls sind Hilfskräfte sowie erforderliche Prüflasten zur Verfügung zu stellen.

5 Art, Umfang und Durchführung der Prüfungen

5.1 Allgemeines

Den Prüfungen sind grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 98/37/EG, die europäische Norm 1756-1 und die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie – die Unfallverhütungsvorschrift „Hebbühnen“ (VBG 14) und die mitgeltenden Unfallverhütungsvorschriften zugrunde zu legen.

5.2 Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme durch den Sachverständigen

5.2.1 Hebebühnen, die nicht betriebsbereit angeliefert werden sind vor der ersten Inbetriebnahme durch einen Sachkundigen auf Betriebsbereitschaft einschließlich Aufstellung und Ausrüstung zu prüfen.

Dies gilt auch für baumustergeprüfte Hebebühnen, die zerlegt angeliefert und beim Betreiber zusammengebaut werden. Die Betriebsbereitschaft schließt eine einwandfreie Funktion der Sicherheitseinrichtungen – ausgenommen einer Fangeinrichtung mit ein.

5.2.2 Die Prüfung ist an der betriebsbereiten Hebebühne vorzunehmen. Dabei muss dafür gesorgt werden, dass bei der Prüfung Personen nicht einer vermeidbaren Gefahr ausgesetzt werden.

5.2.3 Der Sachkundige muss feststellen, ob die vorgesehenen Nenn- und Prüflasten sicher aufgenommen und die daraus resultierenden Kräfte weitergeleitet werden können, die Hebebühne einwandfrei arbeitet und die Sicherheitseinrichtungen wirksam sind. Siehe Abschnitt 4.2.4 und Abschnitt 3 der Richtlinie 98/37/EG.

5.2.4 Die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme muss umfassen:

Kontrolle der technischen Dokumentation; sie muss sich auf folgende Dokumentationen beziehen:

- Prüfbuch (falls vorgeschrieben, siehe Abschnitt 5.5.1) mit Stammblatt und Anlagen auf Vollständigkeit hinsichtlich der Eintragungen und

Bescheinigungen sowie auf Übereinstimmung mit der Ausgeführten Hebebühne
- Konformitätserklärung
- Betriebsanleitung einschließlich der Montage- und gegebenenfalls Demontageanleitung
- Tragfähigkeitsdiagramm, Lastverteilung
- Vorhandensein der Steuerungspläne (Elektrik, Hydraulik)

Prüfung der Eignung der Hebebühne für den vorgesehenen Einsatz

Prüfung der Sicherheitseinrichtungen und –maßnahmen hinsichtlich Vollständigkeit, Eignung und Wirksamkeit.

Funktion der gesamten Hebebühne

Durchführung der Probebelastungen

- Statische und dynamische Prüfungen entsprechend .....
- Prüfungen nach Angaben des Herstellers entsprechend .....
- Prüfungen nach zutreffenden Normen

5.3 Außerordentliche Prüfungen nach Abschnitt 2.9.2 des Kapitels 2.10 der BG-Regel „Betreiben von Arbeitsmitteln“ (BGR 500)

Trifft nicht für die Sörensen Hubladebühne zu, da eine Hubhöhe von 2 Metern nicht überschritten wird.

5.4 Regelmäßige Prüfungen nach Abschnitt 2.9.1 des Kapitels 2.10 der BG-Regel „Betreiben von Arbeitsmitteln“ (BGR 500)

Hubladebühnen sind nach der ersten Inbetriebnahme in Abständen von längstens einem Jahr durch einen Sachkundigen zu prüfen. Während des Betriebes sind Abweichungen vom Sicherheitsniveau, das bei der ersten Inbetriebnahme bestanden hat, möglich. Abweichungen könne verursacht werden z.B. durch Verschleiß, Korrosion, Gewalteinwirkung, Veränderung der Umgebung, Änderung der Nutzungsart. Siehe Richtlinie 89/655/EWG der Rates vom 30. Nov. 1989 über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit (in nationalen Recht umgesetzt durch die Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV). Bei der wiederkehrenden Prüfung sind festgestellte Mängel entsprechend ihrer sicherheitstechnischen Bedeutung in einem angemessenen Zeitraum beseitigen zu lassen.

5.4.2 Die Hebebühne ist für die Prüfung so vorzubereiten, erforderlichenfalls auch zu reinigen, dass die Prüfung ordnungsgemäß abgewickelt werden kann.

5.4.3 Die regelmäßige Prüfung ist im Wesentlichen eine Sicht- und Funktionsprüfung.

Sie erstreckt sich auf:

- den Zustand der Bauteile und Einrichtungen, auch auf die Feststellung, ob Änderungen vorgenommen worden sind
- die Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen,
- die Vollständigkeit des Prüfbuches.

Versuche mit dem 1,25-fachen der zulässigen Belastung.

Ist hierdurch eine ausreichende Beurteilung nicht möglich, sind weitere Prüfungen vorzunehmen, z.B. zerstörungsfreie Prüfungen von Material und von Schweißnähten.

Falls erforderlich muss eine Demontage erfolgen.

Die regelmäßige Prüfung muss umfassen:

1. Prüfung der Hubladebühne anhand der Angaben im Prüfbuch hinsichtlich der Identität.
2. Prüfung der Hubladebühne unter Berücksichtigung ihrer Dokumentationen hinsichtlich der Einhaltung der Grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 98/37/EG, der Unfallvorschriften und der Regeln der Technik.
3. Prüfung des Zustandes von Bauteilen und Einrichtungen hinsichtlich Beschädigungen, Verschleiß, Korrosion oder sonstiger Veränderungen anhand der Hinweise des Anhanges dieses BG-Grundsatzes, der Regeln der Technik und der Prüfhinweise des Herstellers in der Betriebsanleitung.
4. Prüfung auf Vollständigkeit der Sicherheitseinrichtungen und der Bremsen. Hierbei sind gegebenenfalls Prüfhinweise der Hersteller zu berücksichtigen, z.B. bei Überlastungen, Bremsen.
5. Funktions- und Bremsproben mit Last, wobei die Prüflast in der Nähe der höchstzulässigen Tragfähigkeit liegen muss.
6. Prüfungen auf Vollständigkeit von Kennzeichnungen und Beschilderungen.
7. Hinweise für die Durchführung der Sicht- und Funktionsprüfungen sind in Anhang 4 dieses BG-Grundsatzes zusammengestellt. Daneben ist die Betriebsanleitung des Herstellers oder des Lieferanten zu beachten, soweit diese besondere Angaben zur Wartung und Prüfung enthält.

5.5 **Nachweise zu Prüfungen**

5.5.1 Über die Prüfungen der Hubladebühnen ist ein Nachweis zu führen.

Siehe § 11 Betriebssicherheitsverordnung

Der Nachweis ist durch den Eintrag der Prüfung ins Prüfbuch erbracht.

5.5.2 Der Nachweis hat die Befunde über die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme sowie über die regelmäßigen und außerordentlichen Prüfungen – gegebenenfalls die Bescheinigung über die EG – Baumusterprüfung sowie die EG – Konformitätserklärung zu enthalten. Die für die regelmäßigen Prüfungen erforderlichen Unterlagen müssen beigefügt sein.

5.5.3 Das Prüfergebnis muss enthalten:

- Datum und Umfang der Prüfung mit Angabe noch ausstehender Teilprüfungen,
- Ergebnis der Prüfung mit Angabe der festgestellten Mängel,
- Beurteilung, ob der Inbetriebnahme oder dem Weiterbetrieb Bedenken entgegenstehen,
- Angaben über notwendige Nachprüfungen,
- Name, Anschrift und Unterschrift des Prüfers.

5.5.4 Die Prüfergebnisse für Hubladebühnen sind wie folgt zu dokumentieren:

- Alle Angaben und Unterlagen zur Identität und Betriebsweise der Hubladebühne
- Die vom Prüfer bescheinigten Ergebnisse der Vor-, Bau und Abnahmeprüfung, die Bescheinigung über die Bauartprüfung bzw. Konformitätserklärung.
- Die vom Prüfer bescheinigten Ergebnisse der wiederkehrenden Prüfungen.
- Die Kenntnisnahme des Prüfergebnisses sowie die Behebung der bei der regelmäßigen und außerordentlichen Prüfungen festgestellten Mängel ist vom Betreiber oder seinem Beauftragten mit der Angabe des Datums im Prüfnachweis zu bestätigen.

5.6 Wiederholung der Prüfung

Ist eine Prüfung nach Abschnitt 2.9.1 bzw. 2.9.2 des Kapitels 2.10 der BG-Regel „Betreiben von Arbeitsmitteln“ (BGR 500) nicht ordnungsgemäß oder nicht vollständig durchgeführt worden, kann die Berufsgenossenschaft oder die für den Arbeitsschutz zuständige Behörde die Wiederholung der Prüfung, gegebenenfalls durch einen anderen sachverständigen bzw. Sachkundigen, verlangen.

Europäische Norm für Hubladebühnen

- DIN EN 1756-1 Teil 1 Hubladebühnen für Güter
- DIN EN 1756-2 Teil 2 Hubeinrichtungen für Passagiere

Anhang

Hinweise für die Durchführung der Sicht- und Funktionsprüfung im Rahmen der regelmäßigen Prüfung nach Abschnitt 5.4.3 der Grundsätze

Im Rahmen einer regelmäßigen Prüfung sind insbesondere zu prüfen:

1	**Angaben an der Hebebühne**	
	Fabrikschild	Befestigung
	Beschriftung	Lesbarkeit
	Kurzgefasste Betriebsanleitung	Vollständigkeit
2	**Ausführliche Betriebsanleitung**	Zustand
		Lesbarkeit
3	**Warnkennzeichnung**	Zustand
		Wahrnehmbarkeit
4	**Sicherung gegen unbefugte**	Zustand
	Benutzung	Funktion
		Gängigkeit Sicherheitsschlüssel
5	**Steuerorgane**	Zustand
	Heben, Senken	Funktion
	Neigen. Kippen	Gängigkeit
	Drehen, Schwenken	eindeutige Zuordnung
	Verschieben	dauerhafte Bezeichnung der
	Öffnen, Schließen	Bewegungsrichtungen
	(bei Hubladebühnen)	Sicherung gegen unbeabsichtigtes
	Abstützen	Betätigen
		Verriegelung der Steuerorgane bei
		mehreren Steuerplätzen
6	**Notschaltung**,	Zustand
	Service Switch	Funktion
		Gängigkeit
7	**Einrichtungen zur standsicheren Aufstellung**	

	Abstützungen	Zustand, Funktion, Gängigkeit, Verschleiß, Verformungen, Risse
	Spindeln	
	Bodenteller	
	Ausschaltung des Federweges	
8	**Tragkonstruktion**	Risse Verformungen Korrosion Gängigkeit von Führungen, Rollen, Gelenken, Teleskopen Verschleiß von Führungen, Rollen, Lagern, Gelenken Befestigung und Sicherung lösbarer Verbindungen Wirksamkeit von Verriegelungen
9	**Lastaufnahmemittel**	
	Abgleitsicherung Abrollsicherung Festhalteeinrichtungen Gelenkarmsicherung	Zustand, Funktion
	Boden	Trittsicherheit Verformungen Korrosion Befestigung und Sicherung lösbarer Teile
	Parallelführungen an Arbeitsbühnen	Zustand Funktion Verschleiß Risse Befestigung und Sicherung lösbarer Teile
	Aufstiege	Trittsicherheit Verformungen

		Korrosion, Beschädigung
		Befestigung und Sicherheit lösbarer Teile
		Schweißverbindungen
10	**Hydraulik**	Leckstellen
		Dichtheitsprüfung
		Entlüftung
	Ölvorrat	Zustand und Lesbarkeit der Anzeige
		Kontrolle der Ölmenge
		Wirksamkeit der Abschalteinrichtung
		bei Ölmangel
	Leitungen	Befestigung
	Leitungsverbindungen	Beschädigung
		Verformung
		Korrosion
	Schläuche	Befestigung Beschädigungen Alter (spätestens nach 6 Jahren
	Schlauverbindungen	austauschen)
		Brüchigkeit
		Porosität
	Zylinder	Befestigung
		Risse
		Rohr- und Schlauchanschlüsse
		Dichtigkeit der Manschetten
	Kolben	Oberfläche der Kolbenstange
		Riefen
		Verschmutzung
	Filter	äußerer Zustand
	Druckbegrenzungsventil	äußerer Zustand
		Plombe unbeschädigt

11 Fahrgestell, Fahrwerk

Betriebsbremsen	Verschleiß
Feststellbremsen	Wirksamkeit
Deichselsicherung	Zustand
	Wirksamkeit
Zwangsführung	
Laufschienen	Verformung
Schienenstöße	Risse
Endanschläge	Zustand der Befestigung
Schienenräumer	
Sicherung gegen Herausspringen	

12 Elektrische Ausrüstung

Leitungen	Beschädigungen
	Befestigung
	Zugentlastung äußerer Leitungen
Schutzleiter	Befestigung
	Beschädigungen

13 Besondere Sicherheitseinrichtungen

Steuersperren	Vollständigkeit
Abschaltleisten	Wirksamkeit
	Befestigung
	Zustand
	Verformung
	Gängigkeit der Schaltelemente
	Verschmutzung

Prüfungsbefund über die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme durch den Sachkundigen

Die Hubladebühne Nr. _____
wurde am _____ einer Prüfung auf Betriebsbereitschaft unterzogen.

Dabei wurden keine Mängel festgestellt ☐

Dabei wurden folgende Mängel festgestellt ☐

_____

_____

_____

Einer Inbetriebnahme stehen Bedenken entgegen ☐ nicht entgegen ☐

Noch ausstehende Teilprüfungen: _____

_____

Name des Sachkundigen
(Bitte in Druckbuchstaben ausfüllen) _____

Anschrift _____

_____

Berufsbezeichnung _____

beschäftigt bei _____

_____

Unterschrift _____

Stempel

Nachprüfung

Die Hubladebühne wurde am _____ einer Nachprüfung unterzogen.

Beanstandungen bei der Prüfung auf Betriebsbereitschaft sind behoben, einer Inbetriebnahme stehen Bedenken nicht entgegen. ☐

Beanstandungen bei der Prüfung auf Betriebsbereitschaft sind nicht behoben, eine weitere Nachprüfung ist erforderlich. ☐

Name des Sachkundigen
(Bitte in Druckbuchstaben ausfüllen) _____

Anschrift _____

_____

Berufsbezeichnung _____

beschäftigt bei _____

_____

Unterschrift _____

Stempel Blatt Nr. _____

Prüfungsbefund über eine regelmäßige Prüfung, Nachprüfung, außerordentliche Prüfung

Prüfung ☐ **Nachprüfung** ☐ **außerordentliche Prüfung** ☐

Die Hubladebühne Nr. _____

wurde am _____ einer Prüfung auf Betriebsbereitschaft unterzogen.

Dabei wurden keine Mängel festgestellt ☐

Dabei wurden folgende Mängel festgestellt ☐

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Umfang der Prüfung _____

_____

Noch ausstehende Teilprüfungen _____

Einem Weiterbetrieb stehen Bedenken entgegen ☐ nicht entgegen ☐

Nachprüfung ist aus folgenden Gründen erforderlich:

_____

_____

_____

_____
Ort, Datum:

Unterschrift des Sachkundigen:_____

Name des Sachkundigen (Bitte in Druckbuchstaben ausfüllen)_____

Anschrift:_____

Berufsbezeichnung:_____

Beschäftigt bei:_____

Mängel zur Kenntnis genommen ☐

Mängel behoben ☐

_____
Bestätigung des Betreibers oder seines Beauftragten mit Datum und Unterschrift

Blatt Nr. _____

Prüfungsbefund über eine regelmäßige
Prüfung ☐ Nachprüfung ☐ außerordentliche Prüfung ☐

Die Hubladebühne Nr. _____

wurde am _____ einer Prüfung auf Betriebsbereitschaft unterzogen.

Dabei wurden keine Mängel festgestellt ☐

Dabei wurden folgende Mängel festgestellt ☐

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Umfang der Prüfung _____

_____

Noch ausstehende Teilprüfungen _____

Einem Weiterbetrieb stehen Bedenken entgegen ☐ nicht entgegen ☐

Nachprüfung ist aus folgenden Gründen erforderlich:

_____

_____

_____

_____
Ort, Datum:

Unterschrift des Sachkundigen:_____

Name des Sachkundigen (Bitte in Druckbuchstaben ausfüllen)_____

Anschrift:_____

Berufsbezeichnung:_____

Beschäftigt bei:_____

Mängel zur Kenntnis genommen ☐

Mängel behoben ☐

_____
Bestätigung des Betreibers oder seines Beauftragten mit Datum und Unterschrift

Blatt Nr. _____

Prüfungsbefund über eine regelmäßige
Prüfung ☐ Nachprüfung ☐ außerordentliche Prüfung ☐

Die Hubladebühne Nr. _____

wurde am _____ einer Prüfung auf Betriebsbereitschaft unterzogen.

Dabei wurden keine Mängel festgestellt ☐

Dabei wurden folgende Mängel festgestellt ☐

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Umfang der Prüfung _____

_____

Noch ausstehende Teilprüfungen _____

Einem Weiterbetrieb stehen Bedenken entgegen ☐ nicht entgegen ☐

Nachprüfung ist aus folgenden Gründen erforderlich:

_____

_____

_____

_____
Ort, Datum:

Unterschrift des Sachkundigen:_____

Name des Sachkundigen (Bitte in Druckbuchstaben ausfüllen)_____

Anschrift:_____

Berufsbezeichnung:_____

Beschäftigt bei:_____

Mängel zur Kenntnis genommen ☐

Mängel behoben ☐

_____
Bestätigung des Betreibers oder seines Beauftragten mit Datum und Unterschrift

Blatt Nr. _____

Prüfungsbefund über eine regelmäßige
Prüfung ☐ Nachprüfung ☐ außerordentliche Prüfung ☐

Die Hubladebühne Nr. _____

wurde am _____ einer Prüfung auf Betriebsbereitschaft unterzogen.

Dabei wurden keine Mängel festgestellt ☐

Dabei wurden folgende Mängel festgestellt ☐

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Umfang der Prüfung _____

_____

Noch ausstehende Teilprüfungen _____

Einem Weiterbetrieb stehen Bedenken entgegen ☐ nicht entgegen ☐

Nachprüfung ist aus folgenden Gründen erforderlich:

_____

_____

_____

_____
Ort, Datum:

Unterschrift des Sachkundigen:_____

Name des Sachkundigen (Bitte in Druckbuchstaben ausfüllen)_____

Anschrift:_____

Berufsbezeichnung:_____

Beschäftigt bei:_____

Mängel zur Kenntnis genommen ☐

Mängel behoben ☐

_____
Bestätigung des Betreibers oder seines Beauftragten mit Datum und Unterschrift

Blatt Nr. _____

Prüfungsbefund über eine regelmäßige
Prüfung ☐ Nachprüfung ☐ außerordentliche Prüfung ☐

Die Hubladebühne Nr. _____

wurde am _____ einer Prüfung auf Betriebsbereitschaft unterzogen.

Dabei wurden keine Mängel festgestellt ☐

Dabei wurden folgende Mängel festgestellt ☐

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Umfang der Prüfung _____

_____

Noch ausstehende Teilprüfungen _____

Einem Weiterbetrieb stehen Bedenken entgegen ☐ nicht entgegen ☐

Nachprüfung ist aus folgenden Gründen erforderlich:

_____

_____

_____

_____
Ort, Datum:

Unterschrift des Sachkundigen:_____

Name des Sachkundigen (Bitte in Druckbuchstaben ausfüllen)_____

Anschrift:_____

Berufsbezeichnung:_____

Beschäftigt bei:_____

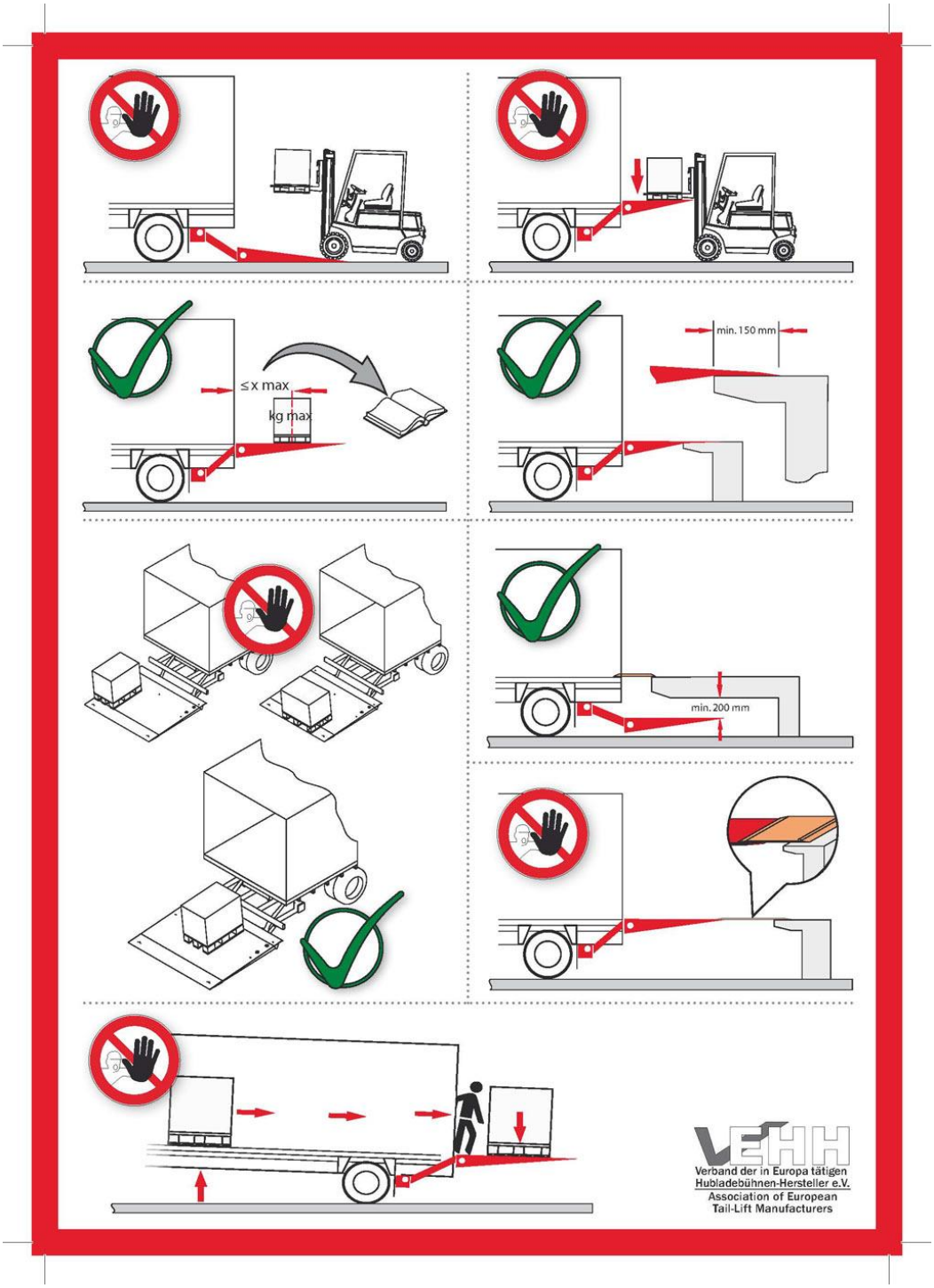
Mängel zur Kenntnis genommen ☐

Mängel behoben ☐

_____
Bestätigung des Betreibers oder seines Beauftragten mit Datum und Unterschrift

Blatt Nr. _____

Gefahrenhinweis – Aufkleber “ Sicherer Umgang mit der Ladebordwand“
Dieser Aufkleber wird mit jeder neuen Ladebordwand mitgeliefert, er muss von der Montagefirma gut sichtbar im hinteren Bereich an der Innenseite des Aufbaus angebracht sein. Der Gefahrenhinweis-Aufkleber stellt in den einzelnen Piktogrammen mögliche Fehlnutzung und die richtige Nutzung der Ladebordwand dar.



Wenn der Aufkleber nicht mehr vorhanden oder lesbar ist, kann er unter der Artikelnummer 20 909 238 nachbestellt werden.

Plus-Punkt Dokumentation

Bedienungs- und Wartungshandbuch
für Sörensen Ladebordwände.

Sörensen
Die Ladebordwand-Profis

Sörensen Hydraulik GmbH
Osterrade 3 - D-21031 Hamburg
Telefon: 040 / 739 606-0
Telefax: 040 / 739 606-66
Internet: www.soerensen.de
e-mail: info@soerensen.de

Verkauf
Telefon: 040 / 739 606-14
Telefax: 040 / 739 606-69
e-mail: info@soerensen.de

Ersatzteilverkauf
Telefon: 040 / 739 606-68
Telefax: 040 / 739 606-77

Telefonische Reparaturberatung
Telefon: 040 / 739 606-42

TÜV NORD
TÜV NORD CERT GmbH
DIN EN ISO 9001/KBA
Freiwillige Zertifizierung

...lifts for life

© Sörensen Hydraulik GmbH